ISBN 0-7729-0939-3

C 1985 Government of Ontario

Additional copies of this publication are obtainable from the Ministry of Natural Resources District Office, Highway 66, Swastika, Ontario, P0K 1T0

Background Information And Optional Management Strategies

Kirkland Lake District Fisheries Management Plan, 1985-2000

A Summary

Ontario
Ministry of Natural Resources
Hon. Vincent G. Kerrio
Minister
Mary Mogford
Deputy Minister

NORTHERN ADMINISTRATIVE REGION AND ADMINISTRATIVE DISTRICTS

Contents

		Page
1.0	INTRODUCTION	
	1.1 Purpose	1
	1.2 Planning Process	1
	1.3 Detailed Background Report	1
2.0	BACKGROUND INFORMATION	
	2.1 The Resource	2
	2.2 Fisheries Supply, Harvest and Projected Harvest	3
	2.3 Targets	4
	2.4 Problems and Issues	
	2.4.1 Introduction	5
	2.4.2 Overexploitation	6
	2.4.3 Habitat Degradation	7
	2.4.4 Species Introductions	8
	2.4.5 User Perceptions	9
	2.5 Present Management Practices	
	2.5.1 Introduction	10
	2.5.2 Enforcement	10
	2.5.3 Habitat Management	10
	2.5.4 Stocking	11
	2.5.5 Harvest Management	12
3.0	OPTIONAL MANAGEMENT STRATEGIES	
	3.1 Introduction	13
	3.2 District Fisheries Targets and Optional Strategies	13
	3.2.1 Sport Fish Target	13
	3.2.2 Commercial Fish Target	14
	3.2.3 Problems and Optional Management Strategies	14
	3.3 Benefits/Disbenefits Associated with Optional Management Strategies	17
4.0	PUBLIC REVIEW	19

FIGURES

1. Regional Setting
2. Kirkland Lake District - Back Cover Pocket

TABLES

1. Sport Fish Production and Harvest 4
2. Fisheries Management Objectives and Targets 5
3. Overfished Walleye Lakes 6
4. Overfished Lake Trout Lakes 7
5. Underproducing Waterbodies 8
6. Unwanted Species Introductions 9
7. Habitat Rehabilitation Projects 11
8. Stocking Plan 12
9. Social and Monetary Costs Associated with Implementation of Management Strategies 18

1.0 Introduction

1.1 PURPOSE

The Kirkland Lake District Fisheries Management Plan allows you, the public, the opportunity to: review the background information, identify problems and issues, and suggest strategies or courses of action for the future direction of fisheries management.

The summary of background fisheries information identifies the resource supply and harvest in the District and highlights some fisheries problems and issues. A number of possible strategies and the social and monetary costs associated with their implementation are also presented.

Your comments will be considered in evaluating and selecting the preferred management strategies.

1.2 PLANNING PROCESS

The District land use planning process coordinates the Ministry's land and water programs at a broad level, outlining Ministry of Natural Resources intentions to provide optimum use of the resources with a minimum of conflict. The District Land Use Guidelines follow this direction and in turn provide objectives and targets for individual resource management plans.

Following review of this document a Fisheries Management Plan will be developed. It will identify both long term fisheries management direction (year 2000) and specific short term (five year) fisheries management programs to be carried out within Kirkland Lake District.

Other services of the Ministry of Natural Resources have been given the opportunity to review and comment upon this document, and have provided input in areas where the Fisheries Management Plan may affect their programs.

1.3 DETAILED BACKGROUND REPORT

A detailed background report and analysis which forms the basis for the management direction described in this plan has been prepared. This supporting document is available for review at the Kirkland Lake District Office and includes information regarding:

- The Resource
- Resource Use and Projections
- Target Testing
- Problems and Issues
- Present Management Practices
- Identification and Evaluation of Optional Management Strategies

2.0 Background Information

2.1 THE RESOURCE

The Kirkland Lake Fisheries Management Plan covers the productive waters (approx. 650 sq km) contained in the 13,313 sq km that make up the Kirkland Lake Administrative District of the Ministry of Natural Resources. (Fig. 1).

The height of land dividing the Atlantic and Arctic watersheds bisects the District east to west in the north central sector. In the northern sector all water drains via the Black, Mattagami and Frederickhouse Rivers, eventually into James Bay (Fig. 2). The south and central portions of the District are drained by the Blanche and Montreal River systems which flow south into the St. Lawrence River via the Ottawa River.

The Blanche and Montreal are the two major rivers in the District. The Blanche River drops an average of 1.0 m/km from its source at Sesekinika Lake near the height of land, to Lake Timiskaming, a distance of 141 km. Similarly, the Montreal, originates at Smoothwater Lake in Temagami District and flows north, east and south through Kirkland Lake District before emptying into Lake Timiskaming. The average drop in elevation of the Montreal River over its 240 km length is 0.8 m/km.

There are two main agricultural areas (Clay Belts) in the District supporting mainly shallow, warmwater lakes and rivers. The largest agricultural area consists of 21 townships in the southeast near Earlton while the smaller area is composed of seven townships in the north near Matheson. Bisecting these Clay Belts is the Precambrian Shield containing numerous small, poorly drained unproductive waterbodies. The majority of the District's natural coldwater fisheries are found here. The southwestern portion of the District is characterized by deposits of thick glacial till containing, primarily, elongated coolwater lakes and rivers having deep basins and moderate to steeply sloping shores.

Warmwater and coolwater lakes and rivers comprise 83% of the District's total water area. The majority of these waterbodies contain walleye, northern pike, smallmouth bass, yellow perch, common white suckers, lake whitefish or some combination thereof. Lakes average 15.4 ha in area, with Mistinikon being the largest at 1392 ha.

Coldwater lakes and streams comprise 17% of the District's total water area. They include both naturally producing cold water systems and waterbodies either currently being stocked or capable of supporting a cold water fishery. Fish species inhabiting these waterbodies include: lake trout, brook trout, rainbow trout and aurora trout and are collectively referred to as salmonids.

There are two brook trout lakes and numerous streams in the District which are sustained by natural reproduction. An additional 69 waterbodies are stocked with about 55,000 yearling brook trout annually on one, two or three year rotations. At the present time only minimal reproduction is expected from these waterbodies.

Lake trout inhabit 19 lakes. Populations in eight of these lakes are supplemented by stocking. Artificial fishing opportunities for rainbow trout have been created in five lakes. Aurora trout, a unique stock of the brook trout are found in two lakes (sanctuaries).

2.2 FISHERIES SUPPLY, HARVEST AND PROJECTED HARVEST

It is estimated that approximately 111,800 kg of sport fish species can be produced annually in Kirkland Lake District. An estimated 30 % of all people residing in the District angle. Combined with tourists who travel to Kirkland Lake District each year, the total fishing effort approaches 147,000 angler days. Fishing is an important recreational activity in Kirkland Lake District, with 79% of the anglers being local while 8% are nonlocal residents and 13% are nonresidents of Ontario.

The current estimated harvest of sport fish in the District is 116,000 kg per year which translates to about .80 kg per angler day. In the case of walleye and salmonids the current harvest is exceeding the amount of fish being produced annually. This will result in the brood stock being negatively affected and a future reduction in angler success as overall population levels drop. The allowable yield is being constrained in several District lakes for a variety of reasons related to biological problems and overexploitation. It is estimated that approximately 3000 kg or 2.5% of the district's allowable yield is lost because of these constraints.

By the year 2000, fishing pressure is expected to increase by approximately 12% based upon population projections. Annual angler days would then rise to 165,000. At current harvest rates, this would result in an annual harvest of about 130,000 kg per year.

Based on these projections of angler harvest and present allowable yield levels, the District will not be able to meet the demand placed upon the fisheries resource by the year 2000. The projected harvest for walleye and salmonids may exceed the current available supply by 40% and 20% respectively. It is expected angling success would decline. A small deficit of northern pike, smallmouth bass and other species may also occur. The values for these latter species should be interpreted with caution as the data base is limited and current harvest estimates may be high. Since the projected harvest exceeds the current resource based opportunities the allowable yield will become the fisheries management plan target. Strategies in the management plan will be developed to make the best use of this limited resource.

The estimated total allowable yield and current and projected harvest of the major sport fish species are listed in Table 1. Other species include yellow perch, lake whitefish, brown bullheads, lake herring and burbot.

There are about 40,000 kg of minnows and other small fish produced annually, a portion of which is available to the commercial bait fish industry. Although the numbers vary, about 60 bait fish licensees are issued annually with a reported harvest approaching 50,000 dozen or 2100 kg.

Table 1. Sport Fish Production and Harvest, Kirkland Lake District

Species Assemblage	Allowable Yield (kg)	Current Harvest (kg)	Projected Demand (kg)
Walleye	35000	45000	50000
Salmonids (Trout)	5400	5700	6400
Smallmouth Bass	9000	8200	9200
Northern Pike	40000	36500	41000
Other Species	22400	20600	23000

2.3 TARGETS

To direct management effort which would enable the Ministry of Natural Resources to meet the demands placed upon the fishery, a series of objectives and targets were developed for the District Land Use Guidelines (DLUG). The objectives and targets, which reflect provincial concerns have been refined in this document consistent with the capability of local resources and known demands of the user. Management strategies have been developed for each objective and target, identifying specific management actions necessary for their achievement.

In DLUG, the management objective is divided into sport fish, commercial fish and lake trout objectives which are designed to meet the anticipated demand in the District by the year 2000 (Table 2).

Analysis of the fisheries resource data in the Kirkland Lake District illustrated that the DLUG targets could be refined to better reflect the actual productivity of the resource. The sport fish objective was subdivided into three targets to provide for better management of walleye, salmonids and other species. The lake trout objective and target which appeared separately in DLUG has been incorporated into the sport fish objective and target in the fisheries management plan as lake trout is an essential part of the sport fishery. The commercial fish objective and target only addresses the bait fish industry, although DLUG suggests that a commercial food fishery on selected lakes may be viable. High transportation costs and conflicts with the sport fishery will make implementation of a commercial food fishery difficult. The DLUG objective and target for the commercial food fishery has therefore been dropped in the fisheries management planning process.

Table 2. Fisheries Management Objectives and Targets

BROAD FISHERIES MANAGEMENT OBJECTIVE

To protect, enhance, maintain and rehabilitate fish communities and their environment in order to provide an optimum contribution of fish, fishing opportunities and their associated benefits to society.

SPORT FISH OBJECTIVE

To maintain opportunities for a diversified angling experience and meet the future angling demand for all species within the limits of sustained yield management.

SPORT FISH TARGET

To satisfy angling demand through the provision of 111,800 kg of sport fish per year.

Walleye - to provide a harvest of 35,000 kg by the year 2000.

Salmonid - to provide a harvest of 5400 kg by the year 2000.

Other Species - to provide a harvest of 71,400 kg by the year 2000.

COMMERCIAL FISH OBJECTIVE

To manage bait fish to ensure socioeconomic benefits and the maintenance of stable fish communities within the limits of sustained yield management.

COMMERCIAL FISH TARGET

To meet the anticipated demand of 56,000 dozen bait fish by the year 2000.

2.4 PROBLEMS AND ISSUES

2.4.1. Introduction

A number of problems and issues related to the fisheries resource currently exist in Kirkland Lake District. Some are obvious, directly affecting the resource, while others are subtle and their effects indirect.

Identified major problems and issues are: overexploitation, or the excessive amount of fish being harvested from some District lakes; habitat degradation, resulting in a loss of environmental quality; unwanted species introductions, resulting in reduced survival of preferred fish; and user perceptions, which can cause conflicts among users of the environment and fisheries resource.

2.4.2 Overexploitation

. Walleye

There are six documented walleye lakes in the District which are being over stressed to varying degrees by sport fishing (Table 3). These lakes represent 24% and 23% of water area and allowable yield respectively of all known waters containing walleye in the District. Due to the overfishing stress exerted on walleye, a spring closure was implemented on all District walleye lakes in 1982.

Table 3. Overfished Walleye Lakes[1].

Lake Name	Township	Area (ha)	Allowable Walleye Yield (kg/yr)	Annual Walleye Harvest (kg/yr)
Gowganda	Nichol	1000	1000	2000
Long	Robillard	700	900	800
Howard	Arnold	700	800	3800
Obushkong	Van Hise	400	900	1100
Wendigo	Bayly	400	400	600
Penassi	Van Hise	200	400	1200

1. estimate is from most recent creel survey and may not reflect long term harvest average. Allowable yield has been calculated using a generalized formula which gives an approximation only. Other data including age structure and growth rates were used in assessing the level of stress on the populations.

. Lake Trout

There are three lake trout lakes in the District which are being over stressed by sport fishing (Table 4). These lakes represent 73% of the total area of lake trout waters in the District and 69% of the total allowable yield. Current season manipulation practices are not having the desired effect, with success rates declining as overharvesting continues.

Table 4. Overfished Lake Trout Lakes [1].

Lake Name	Township	Area[2] (ha)	Allowable Lake Trout Yield (kg/yr)	Annual Lake Trout Harvest (kg/yr)
Larder	Hearst	3700	2000	2400
Watabeag	Nordica	2000	1100	300
St. Anthony	Skead	500	300	130

1. estimate is from most recent creel survey and may not reflect long term average. Allowable yield has been calculated using a generalized formula which gives an approximation only. Other data including age structure and growth rates were used in assessing the level of stress on the populations.

2. represents total lake area, only a portion of which can be considered lake trout habitat.

. Brook Trout and Rainbow Trout

Prior to the development of the Provincial Hatchery system, fishing opportunities for brook and rainbow trout were limited in Kirkland Lake District. Our present management efforts attempt to meet the angler demand for these species through stocking. A number of the anglers; however, do not think that current levels of stocking are meeting that demand.

2.4.3 Habitat Degradation

Habitat degradation has been identified in a number of District waterbodies and has contributed to reduced fish production (Table 5).

Operation of the hydroelectric dams on the Montreal River system have periodically caused a lowering of water from the foreshore areas which are important sites for walleye, northern pike and smallmouth bass spawning. Ontario hydro maintains that water levels must fluctuate to correspond to peak demands for electricity and the need to "dump" water at certain times.

Pollution in the form of mine tailings and municipal/residential sewage effluent have had an effect on the fisheries habitat in at least four District waterbodies.

Removal of shoreline vegetation through forest management activities and stream crossings by roads can have a negative effect on fisheries habitat unless managed properly. Identification of these "areas of concern" is of paramount importance so that reserves and modified harvesting techniques can be implemented.

Table 5. Underproducing Waterbodies

Waterbody Name	Problem	Effect
Larder	. mine tailings . sewage effluent	suspected loss of lake trout recruitment due to degraded spawning shoals
Mistinikon	. water level fluctuation	degradation of spawning habitat for walleye and northern pike
Round	. sewage effluent	degradation of habitat for walleye and northern pike
Montreal River	. mine tailings . water level fluctuation	degradation of spawning habitat for walleye and northern pike
Duncan	. mine tailings	degradation of spawning habitat for walleye and northern pike

2.4.4 Species Introductions

Introductions of exotic or unwanted species can have a major effect on native populations of fish. Concern has been voiced over predation and competition of smelt on walleye in Round Lake (Table 6). In addition, establishment of brown bullheads and their effect on the northern pike, walleye, lake trout community in Larder Lake is not clear.

It has been shown that the presence of yellow perch may have a negative impact on the survival of stocked brook trout. In view of the costs for rearing and transportation of trout, the loss of a stocked lake due to yellow perch infestation is a serious matter. Once invaded there is little chance of reestablishing a trout fishery until the lake is reclaimed. In some cases, stocking has been discontinued because of the excessive presence of yellow perch in the lake.

Table 6. Unwanted Species Introductions

Lake Name	Problem	Effect
Larder	. brown bullhead introduction	competition with, and predation on, established, native fish species.
Round	. smelt introduction	competition and predation by smelt on juvenile walleye.
stocked brook trout lakes (approx. 16)	. yellow perch introductions by fishermen	competition and predation by yellow perch on stocked brook trout.

2.4.5 User Perceptions

. user awareness

As stated earlier in this document, Kirkland Lake District is in a deficit situation in terms of supply and demand with respect to the major fish species (Table 1). There is a lack of public awareness or appreciation of the problem that a substantial number of District lakes are overharvested.

. user preferences

There is a distinct preference among District anglers for the so called "bread and butter fish" which include lake trout, walleye, and brook trout. Other species such as smallmouth bass, yellow perch, northern pike, lake whitefish, burbot, brown bullheads and lake herring are not presently being utilized to their potential. If anglers can be made more aware of these alternative fish species and change their preferences, the demand on lake trout, walleye and brook trout may be reduced, balancing harvest with production.

. tourism

It is estimated that about 21% of the District's anglers are not residents of the Kirkland Lake area. There are 35 tourist operators and numerous campgrounds which cater to a portion of these fishermen. The future of commercial tourism as it relates to fisheries in the Kirkland Lake District is intricately connected with the capacity of the natural resource base, and the tourists' perceptions of the fishing experience. Although expansion of commercial tourism is generally encouraged, the District Land Use Guidelines recognize that expansion must not exceed the capacity of the natural resource base to support it. Because of the supply deficit in the District, additional allocations of fish to the commercial tourism industry may be perceived as excessive or unfair by the nontourist industry fishermen. Therefore, potential expansion of commercial tourism based on fisheries can and will only be evaluated on a case by case basis. Management efforts will continue to be primarily directed towards supporting present commercial tourism uses.

. stocking

Artificial fishing opportunities are currently maintained by stocking brook trout, lake trout or rainbow trout in 82 District waterbodies. Unfortunately, poor survival of some stockings has led to limited angling returns and the predictable conflicts between fisheries managers and anglers. Stocking hatchery fish is extremely expensive and has not met angler expectations in many cases. A continuation of the present stocking effort may require increased angler participation in the form of funds to purchase fish or reduced emphasis on other management strategies.

Other user perceived problems with the stocking program include insufficient numbers of rainbow trout; the stocking of yearling brook trout in lieu of larger more catchable fish in certain lakes; and the view that walleye culture has been perfected.

2.5 PRESENT MANAGEMENT PRACTICES

2.5.1 Introduction

Current fisheries management programs concentrate on maintaining the current supply of major sport fish. The amount of fish available to the angler may be increased by such programs as introductions of sport fish into barren lakes and habitat management. Harvest restrictions such as seasons and catch limits are designed to control the number of kilograms, and in some cases, size of fish, taken each year.

2.5.2 Enforcement

The District enforcement staff consists of six Conservation Officers, one Enforcement Coordinator, and seven Deputy Conservation Officers. Fisheries enforcement comprises about 35% of the total enforcement effort. The spring spawning run, auditing bait fishermen and monitoring the winter lake trout season are currently the top fisheries enforcement priorities.

2.5.3 Habitat Management

The habitat rehabilitation program has concentrated on cleaning and improving spawning sites in a number of District waterbodies (Table 7). This has increased fish production and helped to offset the fisheries supply deficit.

Lake reclamation to eliminate yellow perch and other undesirable fish species in order to increase the angler return from stocked waterbodies is another rehabilitation measure currently being utilized on a limited basis.

Many of the projects listed in Table 7 were accomplished through volunteer programs involving area fish and game organizations under the auspices of the Community Fisheries Involvement Program. Lake inventories, spawning site assessment and habitat mapping through the use of ultrasonic transmitters are other habitat management projects which have been completed or are ongoing.

Table 7. Habitat Rehabilitation Projects (1979 - 1985)

Waterbody Name	Project Description	Effect
Larder Lake	spawn bed cleaning	increased lake trout spawning habitat
Calcite Creek	spawn bed cleaning	increased brook trout spawning habitat
Waterhen Lake	spawn bed cleaning	increased walleye spawning habitat
Crooked Creek (Glory Hole)	spawn bed cleaning and expansion	increased walleye spawning habitat
Skeleton Creek	debris removal	allowed walleye access to spawning habitat
Wynn and Strong Lakes	reclamation	prepared lakes for aurora trout introduction
#21 & #48 Lakes (Tyrell Twp.)	reclamation	prepared lakes for brook trout stocking

2.5.4 Stocking

Present efforts attempt to meet angler demands for hatchery fish by stocking selected lakes with lake trout, brook trout and rainbow trout. Brook trout and rainbow trout are stocked almost exclusively for "put, grow and take" with minimal reproduction expected. Lake trout are stocked for maintenance purposes in an attempt to rehabilitate stocks which have become depleted. Natural reproduction is eventually expected from these fish although this has not been confirmed in all cases. Additional stocking efforts to date have involved the introductions of smallmouth bass fry and adults into suitable lakes.

Kirkland Lake District currently has two funded walleye culture projects under the Community Fisheries Involvement Program. One is attempting to rehabilitate declining walleye populations in Wendigo Lake near Englehart while the other involves tourist outfitters in the Gowganda - Elk Lake area who are attempting to rehabilitate Gowganda, Longpoint, Lost and Wigwam Lakes.

Table 8 summarizes the District's current stocking plan.

Table 8. Stocking Plan

Species	No. Waterbodies Stocked	No. Fish per year (Approx.)
Current Stocking		
Brook Trout	69 (35-38 per year)	55000
Lake Trout	8 (4 per year)	17000
Rainbow Trout	5 (3 per year)	8000
Future Stocking Possibilities		
Splake		
Aurora Trout		
Smallmouth Bass		
Walleye		

2.5.5 Harvest Management

In the Kirkland Lake District, harvest management primarily involves the control of the fisheries harvest through seasons, gear restrictions, creel limits and sanctuaries. Except for periodic creel surveys, there is little emphasis on harvest assessment.

In 1979, the winter lake trout season in Division 19 was reduced to one month (February 15 to March 15) in naturally producing lakes. A spring closure for walleye (April 15 to the third Saturday in May) was implemented in 1982 for Division 19. Other fishing seasons are as per provincial regulations.

An agreement with the Province of Quebec bans the use of live bait fish on three border lakes - Labyrinth, Raven and Clarice. An additional regulation permitting five lines per angler for winter fishing on Labyrinth Lake was also agreed upon.

Sanctuaries have been established to protect spawning walleye on Firth Creek (Van Hise Twp.), Kapikita Creek (Maisonville Twp.) and Crooked Creek (Marquis Twp.). The sanctuaries are in effect April 15 to June 15 annually. Similarly, year round sanctuary status has been given to the two aurora trout lakes in the District, Pallet Lake (Nordica Twp.) and Alexander Lake (McEvay Twp.).

3.0 Optional Management Strategies

3.1 INTRODUCTION

The District fisheries staff considered 31 possible management strategies addressing the four broad issues of overexploitation, habitat degradation, species introductions and user perceptions. Each management strategy was identified and evaluated relative to a stated target. Strategies were assessed on the following criteria: legality, relevance, technical feasibility, environmental acceptability, timing and cost. It is recognized that implementation of these strategies may impact other resource users (commercial tourism, forest industry, etc.) but all concerns will be addressed and potential conflicts minimized.

It must be recognized that each management strategy has associated monetary and social costs. Not all strategies can be implemented and as such, social and financial considerations will lead to compromise in management approaches.

3.2 DISTRICT FISHERIES TARGETS AND OPTIONAL STRATEGIES

The following list of problems and corresponding management strategies may not be complete. We encourage you to identify important additional problems and issues which you feel are impacting on the fishery resource. Similarly, potential management strategies which you feel have been missed should be brought to our attention.

3.2.1 Sport Fish Target . It is estimated that Kirkland Lake District produces 111,800 kg of sport fish annually on a sustained yield basis. The current fish harvest is about 116,000 kg exceeding the supply by 4200 kg. By implementing selected management strategies, we can meet our objective of maintaining the current production level of 111,800 kg annually and possibly increase it slightly.

The Sport Fish Target can be divided into the following:

Walleye
- provide a harvest of 35,000 kg per year.

Salmonids
- provide a harvest of 5,400 kg per year.

Other Species
- provide a harvest of 71,400 kg per year.

3.2.2 Commercial Fish Target . The commercial bait fish industry currently harvests about 50,000 dozen per year. Our intent is to increase production with improved handling techniques, harvesting in less accessible areas and aquaculture development.

3.2.3 Problems and Optional Management Strategies

Problem OVEREXPLOITATION

- overharvesting in some District lakes is constraining production by reducing breeding adult fish. This is a particular problem in walleye lakes and naturally reproducing lake trout lakes.
- illegal harvesting activities have constrained production resulting in fish being unavailable for legal angling.
- there is limited data on the effect of removing large numbers of bait fish on a lake ecosystem. There are also availability and distribution problems during certain times of the year.

Strategies

- implement new regulations such as season manipulation, slot limits, and creel limit reductions to control harvest in some lakes.
- redirect fishing pressure by creating new angling opportunities for walleye and smallmouth bass through introductions into suitable recipient lakes.
- redirect fishing pressure by promoting angling for alternative, underutilized species.
- increase fish production by creating critical habitat (ie. spawning beds) in selected waters.
- continue to undertake periodic creel census and assessment studies to identify overharvest situations.
- direct enforcement effort to problem and high use areas, especially during spawning periods.
- increase public awareness of R.A.P. (report a poacher).
- increase liaison with bait fish licensees to ensure minimum wastage and accurate returns.
- develop a bait fish management plan for the District.
- encourage establishment of a local bait fish council.

- hold bait fish management workshops.

Problem HABITAT DEGRADATION

- inventory data on fish communities and critical habitat sites (ie. spawning and nursery areas) is lacking in some District waterbodies.

- inadequate management of some sites during resource development activities has resulted in reduced fish production.

- water levels have been made to fluctuate in response to hydroelectric requirements. This constrains production by reducing spawning and nursery habitat at critical times of the year.

- acidification of lakes in the southwest corner of the District may be constraining fish production and reducing angling opportunities.

Strategies

- ensure adequate input into resource development plans.

- where habitat degradation has already occurred, rehabilitate spawning and nursery sites on selected waterbodies.

- develop habitat management guidelines.

- continue to inventory and assess unsurveyed waterbodies, especially spawning and nursery sites

- undertake regular liaison with water control agencies and input into dam construction or removal proposals. Reducing or redirecting fluctuations in water levels during spawning will result in an increase in fish production.

- continue to monitor lakes for signs of acidification.

Problem SPECIES INTRODUCTIONS

- accidental introductions of unwanted fish species such as yellow perch into stocked trout lakes. This results in reduced survival of stocked fish and lower angling success.

- invasion of exotic fish species such as brown bullheads and smelt into District lakes. This results in increased predation on and competition with native species.

Strategies

- communicate the effect of introducing minnows, yellow perch and other small fish into stocked lakes.

- eradicate undesirable fish species from selected stocked lakes through chemical treatment. This will result in better survival of stocked fish and improved angling success.

- restrict the use of live bait on selected lakes to reduce the incidence of yellow perch and minnows becoming established in stocked lakes and impacting on the survival of the resident sport fish.

Problem USER PERCEPTIONS

- minimal public knowledge and involvement in fisheries management has resulted in a lack of public awareness. A better informed public, taking a more active role in fisheries management, can lead to an increase in fish production and support for management programs.

- the present stocking program is not fulfilling angler expectations (poor success rates, lack of species diversity). This is due to one or more of the following: lack of natural reproduction, lack of alternatives to brook trout, inadvertant introductions of yellow perch, difficulty in locating some lakes and lack of information on stocking success.

Strategies

- promote public awareness of the Community Fisheries Involvement Program. Active participation by interest groups in habitat rehabilitation, introductions and stocking can increase the annual production of sport fish and the public's knowledge of and interest in fisheries management practices.

- promote viewing opportunities and other nonconsumptive uses of the fisheries resource.

- conduct fisheries seminars to address unrealistic angler expectations for hatchery fish and increase public awareness.

- educate the next generation of fishermen - the children.

- continue to concentrate stocking efforts on brook trout for "put, grow and take" purposes only.

- redirect some stocking effort to waterbodies with the potential for natural reproduction. "Put, grow and take" stocking would continue but at reduced rates.

- establish a splake fishery on selected lakes to provide an alternative to brook trout.

- increase the number of lakes managed for aurora trout through stocking. Establish a limited fishing season on selected lakes to offer further species diversity and a unique angling experience.

- implement a stocking assessment program to identify lakes with poor survival of stocked fish and if necessary, recommend remedial action or discontinue stocking.

- assess new lakes for stocking, especially ones with the potential for natural reproduction.

- erect lake name signs to facilitate locating stocked lakes by the public.

3.3 BENEFITS/DISBENEFITS ASSOCIATED WITH OPTIONAL MANAGEMENT STRATEGIES

Table 9 summarizes all the social benefits or disbenefits and associated monetary costs of implementing the various management strategies. Please review this table carefully prior to making recommendations.

Fish are not cheap to produce and funding for fisheries management is limited. Some strategies are extremely expensive to undertake and implementation of these high cost strategies will mean less opportunity for fisheries improvement in other areas. Similarly, high social costs accompany some management strategies, and these should also be carefully considered.

Table 9. Social and Monetary Costs Associated With Implementation of Management Strategies

Problems	Strategies	Social Benefits/Disbenefits	Monetary Costs
Overexploitation	. provide new regulations to control harvest	. reduced success rates and fishing opportunities	low
	. increase introductions of walleye and smallmouth bass	. increased fishing opportunities for walleye and smallmouth bass	moderate
	. create critical fish habitat in selected waterbodies	. increased fishing opportunities	low-high
	. promote underutilized species	. change in user preferences	low
	. conduct creel censuses and assessment studies	. identification of overharvest situations	very high
	. direct enforcement effort to high use areas	. reduced poaching in problem areas	none
	. increase public awareness of the "Report a Poacher" Program	. more poachers caught-more fish for legitimate anglers	low
	. increase liaison with bait fish licensees	. decreased enforcement presence in other areas	none
	. develop a bait fish management plan	. increased availability of bait fish to fishermen	moderate
	. establish a bait fish council	. increased availability of bait fish to fishermen	low
	. conduct bait fish workshops	. increased availability of bait fish to fishermen	moderate
Habitat Degradation	. input into resource development plans	. increased fish production-more fish for anglers	none
	. rehabilitate spawning and nursery areas	. increased fish production-more fish for anglers	very high
	. develop habitat management guidelines	. increased fish production-more fish for anglers	moderate
	. inventory unsurveyed waterbodies	. identification and protection of sensitive areas	very high
	. maintain a regular liaison with water control agencies	. potential conflicts with cottagers	none
	. monitor acidification of lakes	. identification of affected waterbodies	moderate
Species Introduction	. communicate effects of unwanted species introductions	. reduced unwanted introductions-better survival of preferred fish	moderate
	. eradicate undesirable fish species	. no fishing during lake rehabilitation	very high
	. legislate a live bait restriction	. reduced angling success in some lakes	none
User Perceptions	. promote Community Fisheries Involvement Program	. increased public involvement in fisheries management	low
	. promote viewing opportunities	. reduced emphasis on consumptive uses: fishing	low
	. conduct fishery seminars	. change in user preferences	moderate
	. educate children	. better informed sportsmen for the future	low
	. continue stocking for "put, grow and take" only	. poor angling returns and few alternatives to brook trout	very high
	. redirect stocking effort emphasizing natural reproduction	. reduction in the number of lakes stocked	low
	. establish a splake fishery	. reduction in brook trout lakes stocked	low
	. increase aurora trout lakes	. reduction in brook trout lakes stocked	low
	. implement a stocking assessment program	. reduction in brook trout lakes stocked	high
	. assess new lakes for stocking potential	. additional lakes may be stocked	high
	. erect lake signs	. increased fishing opportunities as lakes are easier to find	moderate

4.0 Public Review

This document contains resource information that will be used in the development of a comprehensive fisheries management plan for Kirkland Lake District. The Ministry of Natural Resources is committed to involving the public because it perceives your input to be critical to the sucess of the fisheries management program in the District. We welcome any additional resource information or potential strategies you feel should be included in the preparation of the District Plan.

An Open House displaying the background information and optional management strategies will be held to permit you, the public, an opportunity to further discuss any and all aspects of the fishery resource, the planning process and the proposed plan with Ministry Staff. Please feel free; however, to supply comments or discuss fisheries management with Kirkland Lake District Fish and Wildlife Staff at any time. A cut off date for input into this document will be February 14, 1986.

Information and concerns expressed by the public will be carefully considered by the Ministry of Natural Resources prior to completion of the final management plan. That plan will also be presented to the public for review and comment.

Renseignements généraux et stratégies de gestion optionnelles

Plan de gestion de la pêche du district de Kirkland Lake 1985-2000

Résumé

Ontario
Ministère des Richesses naturelles
L'hon. Vincent G. Kerrio
Ministre
Mary Mogford
Sous-ministre

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX ET STRATÉGIES DE GESTION OPTIONNELLES

PLAN DE GESTION DES PÊCHES DU DISTRICT DE KIRKLAND LAKE 1985-2000

RÉSUMÉ

TABLE DES MATIÈRES

		PAGE
1.0	INTRODUCTION	1
	1.1 Objet	1
	1.2 La planification	1
	1.3 Rapport de base détaillé	1
2.0	RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	2
	2.1 Les ressources	2
	2.2 Réserves de poissons, prises et prises prévues	3
	2.3 Cibles	4
	2.4 Problèmes et questions	5
	2.4.1 Introduction	5
	2.4.2 Surexploitation	5
	2.4.3 Détérioration de l'habitat	6
	2.4.4 Introduction des espèces	6
	2.4.5 Perception des utilisateurs	7
	2.5 Méthodes de gestion actuelles	8
	2.5.1 Introduction	8
	2.5.2 Mise en application des stratégies	8
	2.5.3 Gestion de l'habitat	8
	2.5.4 Empoissonnement	9
	2.5.5 Gestion des prises	9
3.0	STRATÉGIES DE GESTION FACULTATIVES	10
	3.1 Introduction	10
	3.2 Cibles concernant les pêches dans le district et stratégies facultatives	10
	3.2.1 Cible visée en matière de pêche sportive	10
	3.2.2 Cible en matière de pêche commerciale	11
	3.2.3 Problèmes et stratégies de gestion facultatives	11
	3.3 Avantages et inconvénients liés aux stratégies de gestion facultatives	14
4.0	RÉVISION PUBLIQUE	15

CARTES

1. Cadre général
2. District de Kirkland Lake - Pochette de la couverture arrière

TABLEAUX

1. Production et prises dans le domaine de la pêche sportive, district de Kirkland Lake 18
2. Objectifs et cibles de la gestion des pêches 19
3. Lacs à dorés où la pêche est excessive 20
4. Lacs à truite de lac où la pêche est excessive 21
5. Cours d'eau improductifs 22
6. Introduction d'espèces indésirables 23
7. Projets de réhabilitation de l'habitat (1979-1985) 24
8. Programme d'empoissonnement 25
9. Coûts sociaux et financiers liés à l'implantation des stratégies de gestion 26

1.0 Introduction

1.1 Objet

Le Plan de gestion des pêches du district de Kirkland Lake donne au public l'occasion de réviser des renseignements généraux, d'identifier des problèmes et questions, de suggérer des stratégies ou des plans d'action quant à l'orientation que prendra la gestion des pêches à l'avenir.

Le résumé des renseignements généraux sur les pêches renferme des données sur les réserves et les prises de poissons dans le district et souligne certains des problèmes et des questions qui se posent dans le secteur des pêches. On y traite aussi d'un certain nombre de stratégies possibles, de même que des coûts sociaux et économiques liés à leur implantation.

On tiendra compte de vos commentaires dans l'évaluation et le choix des stratégies de gestion.

1.2 La planification

La planification de l'aménagement du territoire du district régit de façon globale les programmes de gestion de l'eau et du territoire du ministère; elle décrit de façon générale l'intention du ministère des Richesses naturelles d'assurer la meilleure utilisation possible des ressources tout en créant le moins de conflits. Les directives sur l'aménagement du territoire du district vont dans ce sens et donnent en plus les objectifs et les cibles des programmes particuliers de gestion des ressources.

Après la révision du présent document, un Plan de gestion des pêches sera créé. On y déterminera l'orientation à long terme (l'an 2000) que prendra la gestion des pêches, et on y précisera des programmes de gestion des pêches à court terme (cinq ans) qui seront mis en place dans le district de Kirkland Lake.

D'autres services du ministère des Richesses naturelles ont eu l'occasion de revoir le présent document et de le commenter; ils ont aussi fait part de leurs réactions quant aux domaines de leurs propres programmes que le Plan de gestion des pêches pourrait toucher.

1.3 Rapport de base détaillé

On a préparé un rapport de base et une analyse détaillés qui constituent le fondement de l'orientation que prend la gestion décrite dans le présent programme. On peut se procurer ce document d'appui pour fins de révision auprès du bureau de district de Kirkland Lake. Il comprend des renseignements sur les aspects suivants:

- ressources;
- utilisation des ressources et projections;
- essais relatifs aux cibles;
- problèmes et questions;
- méthodes de gestion actuelles;
- identification et évaluation de méthodes de gestion facultatives.

2.0 Renseignements généraux

2.1 Les ressources

Le Programme de gestion des pêches du district de Kirkland Lake porte sur les eaux productives (environ 650 km carrés) comprises dans les 13 313 km carrés qui composent le district administratif de Kirkland Lake et dont le ministère des Richesses naturelles a la responsabilité (fig. 1)

Les hautes terres qui divisent les bassins hydrographiques de l'Atlantique et de l'Arctique traversent le district d'est en ouest dans le secteur nord central. Dans la partie nord, toutes les eaux s'écoulent par les rivières Black, Mattagami et Frederickhouse pour finalement atteindre la baie James (fig. 2). Dans les parties sud et centrale du district, l'eau s'écoule dans le réseau formé par les rivières Blanche et Montréal lesquelles s'écoulent vers le sud en direction du fleuve Saint-Laurent par l'entremise de la rivière des Outaouais.

Les rivières Blanche et Montréal sont les deux principales rivières du district. La rivière Blanche a une dénivellation moyenne de 1.0 m/km entre sa source au lac Sesekinika, près des hautes terres, et le lac Timiskaming (une distance de 141 km). La rivière Montréal, quant à elle, prend sa source au lac Smoothwater, dans le district de Temagami, et coule vers le nord, l'est et le sud, traversant le district de Kirkland Lake avant de se déverser dans le lac Timiskaming. Cette rivière a une dénivellation moyenne de 0,8 m/km sur son parcours de 240 km.

Le district comprend deux grandes régions agricoles (ceintures argileuses) où l'on retrouve surtout des lacs et des rivières d'eau chaude peu profonds. La région agricole la plus grande comprend 21 cantons dans le sud-est, près de Earlton; l'autre se compose de sept cantons dans le nord, près de Matheson. Le bouclier précambrien divise ces ceintures argileuses; il renferme beaucoup de petits cours d'eau qui s'écoulent mal et qui ne produisent rien. C'est là que se fait la plus grande partie de la pêche en eau froide naturelle du district. La région sud-ouest du district se caractérise par d'épais dépôts d'argile d'origine calcaire qui ont été formés pendant l'ère glaciaire et qui renferment surtout des lacs et des rivières d'eau fraîche qui sont allongés aux bassins profonds et aux rivages moyennement ou très inclinés.

Les lacs et les rivières d'eau chaude et d'eau fraîche contiennent 83 pour cent de l'eau du district. La plupart de ces cours d'eau abritent du doré, du brochet, de l'achigan à petite bouche, de la perchaude, du meunier noir, du grand corégone ou un croisement quelconque de ces espèces, du meunier noir, du grand corégone ou un assortiment quelconque de ces espèces. Les lacs ont une superficie moyenne de 15,4 ha, le plus grand étant le lac Mistinikon (1 392 ha).

Les lacs et les ruisseaux d'eau froide contiennent 17 pour cent de toute l'eau du district. Ils comprennent des systèmes et des cours d'eau froids qui produisent du poisson de façon naturelle et qui sont présentement ensemencés ou qui pourraient soutenir la pêche en eau froide. Parmi les espèces de poissons qui vivent dans ces cours d'eau, notons la truite de lac, la truite mouchetée, la truite arc-en-ciel et la truite aurora; on les appelle des salmonidés.

Il y a deux lacs à truites mouchetées et de nombreux ruisseaux dans le district où la survie de l'espèce est assurée par la reproduction naturelle. On ensemence annuellement 69 autres cours d'eau avec quelque 55 000 truites mouchetées d'un an, selon une alternance de un, deux ou trois ans. Pour le moment, on ne s'attend qu'à une reproduction minime dans ces cours d'eau.

La truite de lac se retrouve dans 19 lacs. La population de huit de ces lacs est augmentée par ensemencement. La pêche à la truite arc-en-ciel a été rendue possible artificiellement dans cinq lacs. La truite aurora, une variété de truite mouchetée unique en son genre, se retrouve dans deux lacs (réserves de pêche).

2.2 Réserves de poissons, prises et prises prévues

Dans le district de Kirkland Lake, on évalue à 111 800 kg environ la productivité annuelle d'espèces pour la pêche sportive. On estime que 30 pour cent des habitants du district pêchent à la ligne. Si l'on ajoute à cela les touristes qui se rendent dans le district de Kirkland Lake tous les ans, on obtient un nombre total de près de 147 000 pêcheurs à la ligne-jours. La pêche est une importante activité récréative dans le district de Kirkland Lake, 79 pour cent des pêcheurs à la ligne étant des gens de la région, 8 pour cent venant d'ailleurs en Ontario et 13 pour cent venant de l'extérieur de la province.

Les prises de pêche sportive dans le district sont présentement évaluées à 116 000 kg par année, soit environ 0,80 kg par pêcheur à la ligne-jour. Dans le cas du doré et des salmonidés, les prises actuelles dépassent la production annuelle de poissons. Cela va donc entraîner une réduction du nombre des alevins et une baisse future des prises à mesure que la population va diminuer. On est en train de limiter le nombre de captures dans plusieurs lacs du district pour diverses raisons liées à des difficultés d'ordre biologique et à la surexploitation. On estime que ces mesures font perdre environ 3 000 kg des prises permises dans le district, soit 2,5 pour cent.

D'ici l'an 2 000, la pêche devrait augmenter d'environ 12 pour cent, si l'on se fie aux prévisions démographiques. Le nombre annuel de pêcheurs à la ligne-jours passerait donc à 165 000. Aux taux de prises actuels, cela voudrait dire une quantité de 130 000 kg de poissons qui pourraient être pêchés par année.

Selon ces prévisions de prises et d'après le rendement actuel permis, le district ne pourra pas répondre à la demande à laquelle seront soumises les ressources halieutiques en l'an 2000. Les prises prévues de dorés et de salmonidés pourraient dépasser les stocks annuellement disponibles de 40 pour cent et de 20 pour cent respectivement. On s'attend donc à ce que la pêche à la ligne soit moins bonne. Il pourrait aussi y avoir un léger manque de brochet, d'achigan à petite bouche et d'autres espèces. Il faudrait interpréter les chiffres qui concernent ces dernières espèces avec prudence, puisqu'on possède peu de données sur elles et que les prises actuelles pourraient être élevées. Comme les prises prévues dépassent les possibilités qu'offrent présentement les ressources, le rendement permis deviendra la cible du plan de gestion des pêches. Des stratégies seront incorporées au plan de gestion pour permettre la meilleure utilisation possible de ces ressources limitées.

Le tableau 1 (page 18) montre le rendement total permis prévu, de même que les prises actuelles et prévues pour les espèces de poissons les plus importantes. Parmi les autres espèces, notons la perchaude, le grand corégone, la barbotte brune, le cisco de l'Alaska et la lotte.

Quelque 40 000 kg de ménés et d'autres petits poissons sont produits tous les ans, dont une partie est offerte à l'industrie des appâts pour pêche commerciale. Bien que les chiffres varient, environ 60 permis de pêche de poissons d'appât sont émis tous les ans, et les prises rapportées approchent les 50 000 douzaines ou
2 100 kg.

2.3 Cibles

Pour orienter la gestion de façon à ce qu'elle permette au ministère des Richesses naturelles de répondre aux demandes dans le secteur des pêches, une série d'objectifs et de cibles a été préparée pour directives sur l'aménagement du territoire du district. Ces objectifs et ces cibles reflètent les inquiétudes de la province; on les a intégrés au présent document en tenant compte des possibilités qu'offrent les ressources locales et des demandes connues des utilisateurs. Des stratégies de gestion ont été mises au point pour chaque objectif et chaque cible; elles précisent les moyens de gestion nécessaires à leur réalisation.

Les objectifs inscrits dans les directives sur l'aménagement du territoire visent la pêche sportive, la pêche commerciale et la truite de lac. Ces objectifs sont conçus dans le but de répondre à la demande prévue dans le district d'ici l'an 2 000 (tableau 2, page 19).

L'analyse des données sur les ressources de pêche du district de Kirkland Lake a révélé que les cibles contenues dans les directives sur l'aménagement du territoire pourraient être améliorées pour mieux refléter la productivité réelle de cette ressource. L'objectif qui concerne la pêche sportive a été réparti en trois cibles pour permettre une meilleure gestion du doré, des salmonidés et d'autres espèces. L'objectif et la cible ayant trait à la truite de lac et qui apparaissaient séparément dans les directives sur l'aménagement du territoire, ont été incorporés à l'objectif et à la cible liés à la pêche sportive dans le plan de gestion des pêches, la truite de lac constituant un élément essentiel. L'objectif et la cible relatifs à la pêche commerciale ne visent que l'industrie de la pêche de poissons d'appât, bien que les directives sur l'aménagement du territoire laissent supposer que la pêche commerciale pour fins de consommation pourrait être rentable dans certains lacs. Cependant, le coût du transport et les disputes avec le secteur de la pêche sportive rendront difficile l'implantation d'une industrie alimentaire du poisson. Le plan de gestion des pêches ne fait donc pas mention de l'objectif et de la cible des directives sur l'aménagement du territoire en matière de pêche commerciale.

2.4 Problèmes et questions

2.4.1 Introduction

Un certain nombre de problèmes et de questions liés à la pêche se posent présentement dans le district de Kirkland Lake. Certains sont évidents et influencent directement les ressources, tandis que d'autres sont subtils et ont des conséquences indirectes.

Les principales difficultés et questions identifiées sont les suivantes: surexploitation ou prises excessives de poissons dans certains lacs du district; détérioration de l'habitat entraînant une baisse de la qualité de l'environnement; introduction d'espèces indésirées réduisant la survie des espèces préférées; perceptions des utilisateurs pouvant mener à des conflits entre ceux qui profitent de l'environnement et des ressources de pêche.

2.4.2 Surexploitation

. Doré

Il se fait trop de pêche sportive, à divers degrés, dans six lacs à dorés du district (tableau 3, page 20). Ces lacs représentent 24 pour cent de la superficie aquatique et 23 pour cent des prises permises dans toutes les eaux à dorés connues du district. Étant donné la pêche excessive au doré, on a instauré une fermeture printanière de tous les lacs à dorés du district en 1982.

. Truite de lac

Trois lacs à truite de lac dans le district font l'objet d'une pêche sportive excessive (tableau 4, page 21). Ces lacs représentent 73 pour cent de la superficie totale des cours d'eau à truite de lac du district et 69 pour cent des prises totales permises. Les méthodes de manipulation utilisées cette saison n'ont pas l'effet escompté, le niveau de réussite diminuant à mesure que la pêche excessive se poursuit.

. Truite mouchetée et truite arc-en-ciel

Avant l'avènement des piscicultures provinciales, les possibilités de pêche à la truite mouchetée et à la truite arc-en-ciel se limitaient au district de Kirkland Lake. A l'heure actuelle, nous tentons de répondre à la demande de pêche à la ligne pour ces espèces par l'intermédiaire de l'empoissonnement. Cependant, au dire de beaucoup de pêcheurs, les niveaux d'empoissonnement actuels ne suffisent pas à la demande.

2.4.3 Détérioration de l'habitat

On a constaté que l'habitat se détériore dans un certain nombre de cours d'eau du district, ce qui contribue à réduire la production de poissons (tableau 5, page 22).

Les barrages hydro-électriques de la rivière Montréal font régulièrement baisser le niveau de l'eau le long de la laisse de marée, endroit important puisque le doré, le brochet et l'achigan à petite bouche vont y frayer. Hydro Ontario soutient que le niveau de l'eau doit varier en fonction des périodes de forte demande d'électricité et de la nécessité d'évacuer de l'eau à certains moments.

La pollution, sous forme de résidus de mines et d'effluents municipaux et résidentiels, ont une influence sur l'habitat des poissons dans au moins quatre cours d'eau du district.

L'élimination de la végétation le long des rivages, par le biais d'activités de gestion forestière, et le passage de routes sur des cours d'eau peuvent nuire à l'habitat à moins d'être gérés de façon appropriée. Il est extrêmement important d'identifier ces "domaines d'inquiétude" si l'on veut mettre en application des réserves et des techniques de capture modifiées.

2.4.4 Introduction des espèces

L'introduction d'espèces rares ou indésirables peut avoir un effet important sur les populations indigènes de poissons. Certains craignent que l'éperlan ne concurrence le doré et ne s'en nourrisse dans le lac Round (tableau 6, page 23). De plus, l'implantation de la barbotte brune et l'impact que cela aura sur le brochet, le doré et la truite de lac dans le lac Larder sont mal connus.

On sait que la présence de perchaude peut nuire à la survie de la truite mouchetée de semence. Étant donné le coût que représente l'élevage et le transport de la truite, la perte d'un lac empoissonné par suite de l'infestation par la perchaude est une situation grave. Une fois un lac envahi, il est peu probable qu'on puisse rétablir la pêche à la truite avant que la perchaude n'en soit éliminée. Dans certains cas, on a cessé l'empoissonnement parce qu'un lac contenait trop de perchaudes.

2.4.5 Perception des utilisateurs

• Sensibilisation des utilisateurs

Comme il a été indiqué plus haut dans le présent document, le district de Kirkland Lake est dans une situation déficitaire en termes d'offre et de demande quant aux principales espèces de poissons (tableau 1). Le public n'est pas conscient du fait qu'un grand nombre de lacs du district sont surexploités.

• Préférences des utilisateurs

Les pêcheurs à la ligne du district ont une nette préférence pour certains poissons comme la truite de lac, le doré et la truite mouchetée. D'autres espèces comme l'achigan à petite bouche, la perchaude, le brochet, le grand corégone, la lotte, la barbotte brune et le cisco de l'Alaska ne sont pas exploitées à leur plein potentiel. Si les pêcheurs à la ligne devenaient plus conscients de l'existence de ces autres espèces, et s'ils changeaient leurs préférences, la demande en truite de lac, en doré et en truites mouchetées diminuerait, de sorte que la production et les prises s'équilibreraient.

• Tourisme

On estime que 21 pour cent des pêcheurs à la ligne du district n'habitent pas la région de Kirkland Lake; 35 exploitants touristiques et de nombreux terrains de camping desservent une partie de ces pêcheurs. L'avenir du tourisme commercial lié à la pêche dans le district de Kirkland Lake est intimement lié à la capacité des ressources naturelles de répondre à la demande et à la perception des touristes en matière de pêche. Bien que l'expansion du tourisme commercial soit généralement encouragée, les directives sur l'aménagement du territoire reconnaissent que cette expansion ne doit pas dépasser la capacité des ressources naturelles. Comme l'approvisionnement est insuffisant dans le district, des attributions supplémentaires de poissons à l'industrie du tourisme commercial pourraient sembler excessives ou injustes aux pêcheurs qui ne passent pas par l'industrie touristique. Par conséquent, l'expansion possible du tourisme commercial fondé sur la pêche ne peut être évaluée que cas par cas. Le travail de gestion continuera de viser surtout à appuyer l'utilisation touristique commerciale actuelle.

• Empoissonnement

Des possibilités de pêche artificielles sont présentement assurées par l'empoissonnement avec de la truite mouchetée, de la truite de lac et de la truite arc-en-ciel dans 82 cours d'eau du district. Malheureusement, les alevins de certains empoissonnements ont mal survécu, ce qui a mené à de faibles prises, de même qu'à des conflits entre les gestionnaires des pêches et les pêcheurs à la ligne, ce qui était à prévoir. L'empoissonnement coûte extrêmement cher et ne répond souvent pas aux attentes des pêcheurs. La poursuite des efforts d'empoissonnement actuels pourraient exiger une participation accrue des pêcheurs sous forme d'un fonds qui servirait à acheter du poisson, ou sous forme d'une réduction de l'emphase mise sur d'autres stratégies de gestion.

Les utilisateurs perçoivent aussi d'autres difficultés en matière d'empoissonnement: manque de truites arc-en-ciel; empoissonnement dans certains lacs, avec des alevins de truites mouchetées plutôt qu'avec des poissons plus gros qui se pêchent plus facilement; et le perfectionnement de la production du doré.

2.5 Méthodes de gestion actuelles

2.5.1 Introduction

Les programmes de pêche actuels portent surtout sur le maintien de l'approvisionnement actuel des principales espèces de poissons touchées par la pêche sportive. La quantité de poissons disponible aux pêcheurs à la ligne peut être accrue par des programmes comme l'introduction de poissons pour la pêche sportive dans des lacs improductifs et par la gestion de l'habitat. Des restrictions sur les captures, comme la limitation de la saison et du nombre de prises, visent à contrôler la quantité en kilogrammes et, dans certains cas, la grosseur des poissons pris chaque année.

2.5.2 Mise en application des stratégies

Le personnel du district chargé de l'application des stratégies comprend six agents de protection de la nature, un coordonnateur de l'application et sept agents adjoints de protection de la nature. La mise en application des stratégies en matière de pêche représente environ 35 pour cent de tout le travail d'application. Le frai du printemps, le contrôle de la pêche aux poissons d'appât et la surveillance pendant la pêche hivernale à la truite de lac constituent présentement les priorités dans le domaine de la mise en application des moyens de gestion dans le secteur des pêches.

2.5.3 Gestion de l'habitat

Le programme de réhabilitation de l'habitat a surtout porté sur le nettoyage et l'amélioration des emplacements de frai dans un certain nombre de cours d'eau du district (tableau 7). Cela a permis d'accroître la production de poissons et a contribué à en réduire le manque.

Une autre mesure de réhabilitation présentement employée à faible échelle est l'élimination de la perchaude et d'autres espèces de poissons indésirables dans le but d'accroître les prises dans les cours d'eau empoissonnés.

Un grand nombre des projets indiqués au tableau 7 (page 24) ont été réalisés par l'intermédiaire de programmes de bénévoles impliquant des organismes locaux qui s'occupent de pêche et de faune, dans le cadre du Programme de participation communautaire à la gestion des pêches. L'inventaire des lacs, l'évaluation des emplacements de frai et la préparation de cartes d'habitats à l'aide d'émetteurs à ultra-sons constituent d'autres projets de gestion de l'habitat qui sont terminés ou qui se poursuivent.

2.5.4 Empoissonnement

On tâche présentement de répondre à la demande en poissons d'alevinage des pêcheurs à la ligne en empoissonnant certains lacs avec de la truite de lac, de la truite mouchetée et de la truite arc-en-ciel. Dans le cas de la truite mouchetée et de la truite arc-en-ciel, on ne s'attend qu'à une reproduction minime, les poissons étant surtout destinés à être pêchés. Quant à l'empoissonnement avec de la truite de lac, on s'en sert pour fins d'entretien dans l'espoir de réhabiliter les populations moins nombreuses. On s'attend à ce que ces poissons en viennent à se reproduire de façon naturelle, bien que cela n'ait pas été confirmé dans tous les cas. Jusqu'à présent, l'empoissonnement supplémentaire a mis en cause des alevins, et des adultes d'achigan à petite bouche dans des lacs appropriés.

Le district de Kirkland Lake subventionne présentement deux projets d'élevage de dorés par le biais de son programme de participation communautaire à la gestion des pêches. L'un des projets vise à réhabiliter la population de dorés en déclin dans le lac Wendigo, près de Englehart; l'autre vise les pourvoyeurs touristique du secteur de la pêche dans la région des lacs Gowganda-Elk qui tentent de réhabiliter les lacs Gowganda, Longpoint, Lost et Wigwam.

Le tableau 8 (page 25) dresse un résumé du plan actuel d'empoissonnement du district.

2.5.5 Gestion des prises

Dans le district de Kirkland Lake, la gestion des prises se fait surtout par la limitation de celles-ci au cours des saisons, des restrictions quant à l'équipement, la limitation du nombre de prises et la création de réserves. On met peu d'emphase sur l'évaluation des prises, sauf pour des examens courants des paniers de pêche.

En 1979, on a réduit à un mois la saison de pêche hivernale à la truite de lac dans la division 19 (du 15 février au 15 mars), pour ce qui est des lacs où la production de poissons se fait de façon naturelle. Une période de fermeture de la pêche au doré au printemps (du 15 avril au troisième samedi de mai) a été mise en vigueur en 1982 dans la division 19. Les autres saisons de pêche sont conformes aux règlements provinciaux.

En vertu d'une entente avec la province de Québec, la pêche à l'appât vivant est interdite dans trois lacs frontaliers, soit les lacs Labyrinth, Raven et Clarice. Un règlement supplémentaire permettant à chaque pêcheur d'utiliser cinq lignes en hiver dans le lac Labyrinth a également été conclu.

Des réserves ont été créées pour protéger le doré qui va frayer dans le ruisseau Firth (canton de Van Hise), le ruisseau Kapikita (canton de Maisonville) et le ruisseau Crooked (canton de Marquis). Ces réserves s'appliquent tous les ans du 15 avril au 15 juin. De même, la désignation de réserve permanente a été accordée aux deux lacs à truite aurora du district, soit le lac Pallet (canton de Nordica) et le lac Alexander (canton de McEvay).

3.0 Stratégies de gestion facultatives

3.1 Introduction

Le personnel des pêches du district a examiné 31 stratégies de gestion possibles qui s'attaquent aux quatre grandes questions de la surexploitation, de la détérioration de l'habitat, de l'introduction des espèces et de la perception des utilisateurs. Toutes les stratégies de gestion ont été identifiées et évaluées par rapport à une cible déterminée. Les stratégies ont été examinées selon les critères suivants: légalité, pertinence, possibilité technique, acceptation au point de vue de l'environnement caractère opportun et coût. On reconnaît que l'implantation de ces stratégies peut avoir des conséquences sur d'autres usages des ressources (tourisme commercial, industrie forestière, etc.), mais on tiendra compte de tous les intérêts en cause et on réduira au minimum les conflits possibles.

Il faut comprendre que toute stratégie de gestion suppose des coûts financiers et sociaux. Toutes les stratégies ne peuvent pas être mises en application, de sorte que les considérations d'ordre social et financier mèneront à des compromis dans les mesures de gestion.

3.2 Cibles concernant les pêches dans le district et stratégies facultatives

La liste suivante des difficultés et des stratégies de gestion correspondantes pourrait être incomplète. Nous vous encourageons à identifier les problèmes et les questions supplémentaires importants qui vous semblent influer sur les ressources de pêche. De même, nous vous prions de nous faire part de toute stratégie de gestion possible qui vous semblerait nous avoir échappé.

3.2.1 Cible visée en matière de pêche sportive

- On estime que le district de Kirkland Lake produit annuellement 111 800 kg de poissons destinés à la pêche sportive et ce, de façon soutenue. Les prises actuelles de poissons sont d'environ 116 000 kg, ce qui dépasse la production de 4 200 kg. En implantant des stratégies de gestion précises, on pourra atteindre l'objectif qui consiste à maintenir le niveau de production actuel de 111 800 kg par année et peut-être l'augmenter légèrement.

La cible visée en matière de pêche sportive se répartit comme suit:

Doré
- Permettre des prises atteignant 35 000 kg par année.

Salmonidés
- Permettre des prises atteignant 5 400 kg par année.

Autres espèces
- Permettre des prises atteignant 71 400 kg par année.

3.2.2 Cible en matière de pêche commerciale

- L'industrie de la pêche commerciale de poissons d'appât permet présentement de prendre environ 50 000 douzaine de poissons par année. L'objectif consiste à accroître la production grâce à des techniques de manutention améliorées, à la pêche en des endroits moins accessibles et à promouvoir l'aquiculture.

3.2.3 Problèmes et stratégies de gestion facultatives

Problème - Surexploitation

- Les prises excessives dans certains lacs du district nuisent à la production en réduisant la quantité de poissons adultes reproducteurs. La situation est particulièrement grave dans le cas des lacs à dorés et dans les lacs où la truite de lac se reproduit de façon naturelle.

- La pêche illégale nuit à la production, de sorte qu'on manque de poissons pour la pêche légale.

- On possède peu de données sur les conséquences qu'a l'élimination d'un grand nombre de poissons d'appât sur l'écosystème des lacs. Il existe aussi des problèmes de disponibilité et de distribution à certains moments de l'année.

Stratégies

- Mettre en vigueur de nouveaux règlements comme la manipulation de la saison, des limites de saison et des réductions du nombre de prises permises pour limiter les captures dans certains lacs.

- Mieux répartir la pêche entre les espèces en créant de nouvelles possibilités de pêche à la ligne au doré et à l'achigan à petite bouche, en introduisant ces espèces dans des lacs récepteurs appropriés.

- Mieux répartir la pêche entre les espèces en encourageant la pêche à la ligne à d'autres espèces sous-exploitées.

- Accroître la production de poissons en créant des habitats importants (c'est-à-dire des lits de frai) dans des eaux déterminées.

- Orienter le travail de mise en application vers les régions à fort taux d'exploitation et là où se posent les problèmes, surtout pendant le frai.

- Encourager le public à signaler les infractions.

- Améliorer les rapports avec ceux qui détiennent un permis de pêche de poissons d'appât à réduire les pertes au minimum et à obtenir un bon rendement.

- Mettre au point un plan de gestion de la pêche de poissons d'appât dans le district.

- Encourager la création d'un conseil local sur la pêche de poissons d'appât.

- Donner des ateliers sur la gestion du poisson d'appât.

Problème - Détérioration de l'habitat

- Les données d'inventaire sur les populations de poissons et les habitats importants (c'est-à-dire les emplacements de frai et les viviers) sont insuffisantes dans le cas de certains cours d'eau du district.

- La mauvaise gestion de certains emplacements au cours de la mise en valeur des ressources a provoqué une réduction de la production de poissons.

- Le niveau de l'eau varie selon les exigences des centrales hydro-électriques. Cela nuit à la production en réduisant le frai et la grandeur des viviers à des époques critiques de l'année.

- L'acidification des lacs dans la partie sud-ouest du district peut nuire à la production de poissons et réduire les possibilités de pêche à la ligne.

Stratégies

- S'assurer d'influencer de façon appropriée les programmes de mise en valeur des ressources.

- Régénérer les emplacements de frai et les viviers dans des cours d'eau déterminés où l'habitat s'est déjà détérioré.

- Mettre au point des directives de gestion de l'habitat.

- Continuer à répertorier et à évaluer les cours d'eau qui n'ont pas été étudiés, surtout les emplacements de frai et les viviers.

- Entreprendre des communications régulières avec les organismes qui gèrent les réserves d'eau et influer sur les propositions de construction et de démolition des barrages. La réduction ou la modification des variations du niveau de l'eau permettrait d'accroître la production de poissons.

- Continuer à surveiller les signes d'acidification des lacs.

Problème - Introduction des espèces

- L'introduction accidentelle d'espèces de poissons indésirables comme la perchaude dans des lacs ensemencés avec de la truite. Les poissons de semence survivent alors moins bien et la pêche se détériore.

- L'invasion des lacs du district par des espèces rares comme la barbotte brune et l'éperlan. Ces espèces se nourrissent des poissons indigènes et leur font concurrence.

Stratégies

- Informer les gens quant aux conséquences qu'a l'introduction de ménés, de perchaudes et d'autres petits poissons dans les lacs ensemencés.

- Éliminer les espèces de poissons indésirables de lacs ensemencés donnés par traitement chimique. Les poissons de semence survivront mieux et la pêche à la ligne sera meilleure.

- Restreindre l'utilisation d'appâts vivants dans des lacs choisis pour réduire la possibilité que la perchaude et les ménés ne s'établissent dans des lacs ensemencés et ne nuisent à la survie des poissons destinés à la pêche sportive qui s'y trouvent.

Problème - Perceptions des utilisateurs

- Le manque de connaissances chez le public et sa faible participation à la gestion des pêches a entraîné chez lui un manque de compréhension. Un public mieux informé, qui participerait plus activement à la gestion des pêches, pourrait mener à une augmentation de la production de poissons et au soutien des programmes de gestion.

- Le présent programme d'ensemencement ne répond pas aux attentes des pêcheurs à la ligne (prises peu nombreuses, manque de diversité). Cela est attribuable à l'une ou à plusieurs des raisons suivantes: reproduction naturelle insuffisante, manque d'espèces pouvant remplacer la truite mouchetée, introduction accidentelle de perchaude, difficulté de localiser certains lacs et manque de renseignements quant au succès de l'ensemencement.

Stratégies

- Rendre le public conscient du Programme de participation communautaire à la gestion des pêches. La participation active des groupes d'intérêt à la régénération de l'habitat, à l'introduction de poissons et à l'empoissonnement peuvent accroître la production annuelle du poisson destiné à la pêche sportive, de même que la compréhension du public et son intérêt pour les méthodes de gestion des pêches.

- Accroître les possibilités d'observer les poissons et promouvoir les autres utilisations des ressources de pêche où il n'y a pas consommation.

- Donner des séminaires sur les pêches pour éliminer les attentes irréalistes des pêcheurs à la ligne en matière de poissons d'alevinage et accroître la compréhension du public.

- Éduquer la prochaine génération de pêcheurs: les enfants.

- En matière d'empoissonnement, continuer à mettre l'accent sur la truite mouchetée pour fins de pêche seulement.

- Réacheminer une partie des poissons d'alevinage vers des cours d'eau offrant des possibilités de reproduction naturelle. L'empoissonnement pour fins de pêche seulement continuerait, mais à un niveau moindre.

- Introduire la pêche à la truite moulac dans des lacs donnés pour offrir une solution de rechange à la pêche à la truite mouchetée.

- Accroître le nombre de lacs gérés en fonction de la truite aurora par le biais de l'empoissonnement. Limiter la saison de pêche dans des lacs donnés pour offrir une plus grande variété d'espèces et des expériences de pêche uniques.

- Mettre en place un programme d'évaluation de l'empoissonnement pour identifier les lacs où les poissons de semence survivent mal et, au besoin, recommander des mesures correctives ou l'arrêt de l'empoissonnement.

- Évaluer la possibilité d'empoissonnement de nouveaux lacs, surtout ceux qui offrent des possibilités de reproduction naturelle.

- Ériger des panneaux indiquant le nom des lacs pour que le public puisse localiser plus facilement les lacs empoissonnés.

3.3 Avantages et inconvénients liés aux stratégies de gestion facultatives

Le tableau 9 (page 26) résume tous les avantages et inconvénients sociaux, de même que les coûts financiers que supposent l'implantation de diverses stratégies de gestion. Veuillez consulter ce tableau soigneusement avant de formuler des recommandations

La production de poissons coûte cher et le service de gestion des pêches ne dispose que de subventions limitées. Certaines stratégies seraient extrêmement coûteuses, de sorte que leur implantation obligerait à réduire les possibilités d'amélioration en d'autres secteurs. De même, certaines stratégies de gestion supposent des coûts élevés dont il faudrait tenir compte de façon judicieuse.

4.0 Révision publique

Le présent document renferme des renseignements sur les ressources qui seront utilisés dans la mise au point d'un plan de gestion complet des pêches dans le district de Kirkland Lake. Le ministère des Richesses naturelles tient à faire participer le public parce qu'à son avis, cela est essentiel à la réussite du programme de gestion des pêches dans le district. Nous vous invitons à nous faire part de tout autre renseignement sur les ressources et de toute stratégie possible qui, à votre avis, devrait entrer dans la préparation du plan du district.

Les renseignements généraux et les stratégies de gestion facultatives seront présentés au public au cours d'une journée portes ouvertes pour lui permettre de discuter plus à fond, avec le personnel du ministère, de tout aspect des ressources de pêche, du processus de planification et du plan proposé. Cependant, nous invitons les gens à faire part de tout commentaire au personnel de la pêche et de la faune du district de Kirkland Lake, et à discuter avec lui de la gestion des pêches. La date limite pour l'inscription de commentaires dans le présent document est le 14 février 1986.

Le ministère des Richesses naturelles tiendra soigneusement compte des renseignements fournis par le public de même que des inquiétudes signalées avant de mettre la dernière touche au plan de gestion. Ce plan sera également présenté au public qui pourra le revoir et le commenter.

QUESTIONNAIRE

Veuillez remplir le questionnaire suivant qui nous permettra d'évaluer vos commentaires sur le présent document. Veuillez retourner le questionnaire à l'adresse suivante:

Directeur du district
Ministère des Richesses naturelles
C.P. 129
Swastika (Ontario)
P0K 1T0

Pour figurer sur notre liste d'envoi postaux et recevoir de plus amples renseignements, y compris une copie de l'ébauche finale du plan de gestion, veuillez inscrire vos nom et adresse postale comme suit:

Nom:

Adresse:

1) Veuillez indiquer votre intérêt pour la pêche dans le district de Kirkland Lake:

_____ pêche à la ligne;
_____ pêche de poissons d'appât
_____ pourvoyeur touristique;
_____ autre (expliquer).
_____
_____
_____

2) Veuillez classer les problèmes suivants par ordre de priorité (de 1 à 5) selon leur importance dans le district de Kirkland Lake et selon l'urgence de les solutionner.

_____ surexploitation;
_____ détérioration;
_____ introduction d'autres espèces;
_____ perceptions des utilisateurs;
_____ autre (expliquer).
_____
_____
_____

3) Un certain nombre de stratégies ont été préparées en réponse à chacun des problèmes fondamentaux qui touchent les ressources de pêche. Chaque stratégie suppose des coûts sociaux et financiers dont on devrait tenir soigneusement compte.

(a) Par ordre de priorité (de 1 à 5), sur laquelle des stratégies globables suivantes en matière de pêche le ministère des Richesses naturelles devrait-il concentrer ses efforts pour limiter la surexploitation?

_____ préparation de nouveaux règlements;
_____ nouvelles introductions de dorés et d'achigans à petite bouche;
_____ promotion de la pêche à la ligne d'espèces sous-exploitées:
_____ mise en application plus rigoureuse pendant les périodes importantes;
_____ autre (expliquer).
_____
_____
_____

(b) Par ordre de priorité (de 1 à 6), sur laquelle des stratégies globales d'empoissonnement suivantes des lacs le ministère des Richesses naturelles devrait-il concentrer ses efforts? Souvenez-vous que l'ensemencement coûte cher.

_____ empoissonner avec de la truite mouchetée destinée à la pêche seulement (situation actuelle - très coûteux);
_____ empoissonner les lacs où des populations auto-suffisantes peuvent être établies (Résultat: réduction des coûts et probablement du nombre de lacs empoissonnés pour fins de pêche seulement.);
_____ introduction de dorés et d'achigans à petite bouche dans des lacs déterminés;
_____ création de la pêche à la truite moulac;
_____ création de la pêche à la truite aurora;
_____ autre (expliquer).
_____
_____
_____

4) En tant que membre d'un organisme s'intéressant à la pêche et à la faune, d'une association locale, de tourisme ou de propriétaires de chalets, ou simplement à titre de personne s'intéressant aux ressources de pêche, aimeriez-vous recevoir des renseignements supplémentaires sur le Programme de participation communautaire à la gestion des pêches (PPCGP)?

Oui _____ Non _____

COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

Prière de nous faire part de tout commentaire sur les stratégies de gestion facultatives présentées dans le présent document, le programme des pêches en général ou la journée portes ouvertes. Ajouter des pages au besoin.

Merci

TABLEAU 1.

Tableau 1. Production et prises dans le domaine de la pêche sportive, district de Kirkland Lake

Espèces	Prises permises (kg)	Prises actuelles (kg)	Demande prévue (kg)
Doré	35 000	45 000	50 000
Salmonidés (truite)	5 400	5 700	6 400
Achigan à petite bouche	9 000	8 200	9 200
Brochet	40 000	36 500	41 000
Autres espèces	22 400	20 600	23 000

TABLEAU 2.

Tableau 2. Objectifs et cibles de la gestion des pêches

OBJECTIF GLOBAL DE LA GESTION DES PÊCHES

Protéger, améliorer, soutenir et restaurer les collectivités de poissons et leur environnement de façon à procurer à la société le plus de poissons, le plus de possibilités de pêche et le plus d'avantages connexes possibles.

Objectif de pêche sportive

Maintenir la possibilité de pratiquer divers types de pêche sportive à la ligne et répondre à la demande future dans ce domaine pour toutes les espèces, dans les limites imposées par une gestion visant des captures soutenues.

Cible de pêche sportive

Répondre à la demande en matière de pêche à la ligne en assurant une production annuelle de 111 800 kg de poissons destinés à la pêche sportive

Doré - Assurer des prises de 35 000 kg d'ici l'an 2000

Salmonidés - Assurer des prises de 5 400 kg d'ici l'an 2000

Autres espèces - Assurer des prises de 71 400 kg d'ici l'an 2000.

Objectif de pêche commerciale

Gérer le poisson d'appât pour assurer des avantages socio-économiques et conserver des collectivités de poissons stables dans les limites imposées par une gestion visant des captures soutenues.

Cible de pêche commerciale

Répondre à la demande prévue de 56 000 douzaines de poissons d'appât d'ici l'an 2000.

TABLEAU 3.

Tableau 3. Lacs à dorés où la pêche est excessive[1]

Nom du lac	Canton	Superficie (ha)	Prises de dorés permises (kg/année)	Prises annuelles de dorés (kg/année)
Gowganda	Nichol	1 000	1 000	2 000
Long	Robillard	700	900	800
Howard	Arnold	700	800	3 800
Obushkong	Van Hise	400	900	1 100
Wendigo	Bayly	400	400	600
Penassi	Van Hise	200	400	1 200

1. Ces estimations ont été faites à partir des plus récentes études des paniers de pêche et pourraient ne pas traduire les prises moyennes à long terme. Les prises permises ont été calculées à l'aide d'une formule générale qui donne une approximation seulement. D'autres données, comme l'âge et le taux de croissance, ont été employées pour évaluer le niveau des contraintes exercées sur les populations.

TABLEAU 4.

Tableau 4. Lacs à truite de lac où la pêche est excessive[1]

Nom du lac	Canton	Superficie[2] (ha)	Prises de truites de lac permises (kg/année)	Prises annuelles de truites de lac (kg/année)
Larker	Hearst	3 700	2 000	2 400
Watabeg	Nordica	2 000	1 100	300
St. Anthony	Skead	500	300	130

1. Ces estimations ont été faites à partir des plus récentes études des paniers de pêche et pourraient ne pas traduire les prises moyennes à long terme. Les prises permises ont été calculées à l'aide d'une formule générale qui donne une approximation seulement. D'autres données, comme l'âge et le taux de croissance, ont été employées pour évaluer le niveau des contraintes exercées sur les populations.

2. Représente la superficie totale du lac, dont seulement une partie peut être considérée comme habitat pour truite de lac.

TABLEAU 5.

Tableau 5. Cours d'eau improductifs

Nom du cours d'eau	Problème	Effet
Larder	. Résidus de mine . Effluents	Perte de régénération attendue de la truite de lac en raison de la détérioration des rivages où le poisson va frayer.
Mistinikon	. Variation du niveau de l'eau	Détérioration de l'habitat où le doré et le brochet vont frayer.
Round	. Effluents	Détérioration de l'habitat du doré et du brochet
Rivière Montréal	. Résidus de mine . Variation du niveau de l'eau	Détérioration de l'habitat où le doré et le brochet vont frayer
Duncan	. Résidus de mine	Détérioration de l'habitat où le doré et le brochet vont frayer

TABLEAU 6.

Tableau 6. Introduction d'espèces indésirables

Nom du lac	Problème	Effet
Larder	. Introduction de barbotte brune	Concurrence aux espèces indigènes dont elle se nourrit
Round	. Introduction d'éperlan	Concurrence aux jeunes dorés dont il se nourrit
Lacs empoissonnés avec de la truite mouchetée (environ 16)	. Introduction de perchaude par des pêcheurs	Concurrence à la truite mouchetée de semence dont la perchaude se nourrit

TABLEAU 7.

Tableau 7. Projets de réhabilitation de l'habitat (1979-1985)

Nom du cours d'eau	Description du projet	Effet
Lac Larder	Nettoyage du lit de frai	Agrandissement de l'habitat de frai de la truite de lac
Ruisseau Calcite	Nettoyage du lit de frai	Agrandissement de l'habitat de frai de la truite mouchetée
Lac Waterhen	Nettoyage du lit de frai	Agrandissement de l'habitat de frai du doré
Ruisseau Crooked (Glory Hole)	Nettoyage et agrandissement du lit de frai	Agrandissement de l'habitat de frai du doré
Ruisseau Skeleton	Élimination de débris	Possibilité pour le doré d'atteindre son habitat de frai.
Lacs Wynn et Strong	Élimination de certaines espèces	Préparation des lacs à l'empoissonnement avec de la truite aurora
Lacs n° 21 et 48 (canton de Tyrell)	Élimination de certaines espèces	Préparation des lacs à l'empoissonnement avec de la truite mouchetée

TABLEAU 8.

Tableau 8. Programme d'empoissonnement

Espèces	Nombre de cours d'eau empoissonnés	Nombre de poissons par année (environ)
Empoissonnement actuel		
Truite mouchetée	69 (35 à 38 par année)	55 000
Truite de lac	8 (4 par année)	17 000
Truite arc-en-ciel	5 (3 par année)	8 000
Possibilités d'empoissonnement futures		
Truite moulac		
Truite aurora		
Achigan à petite bouche		
Doré		

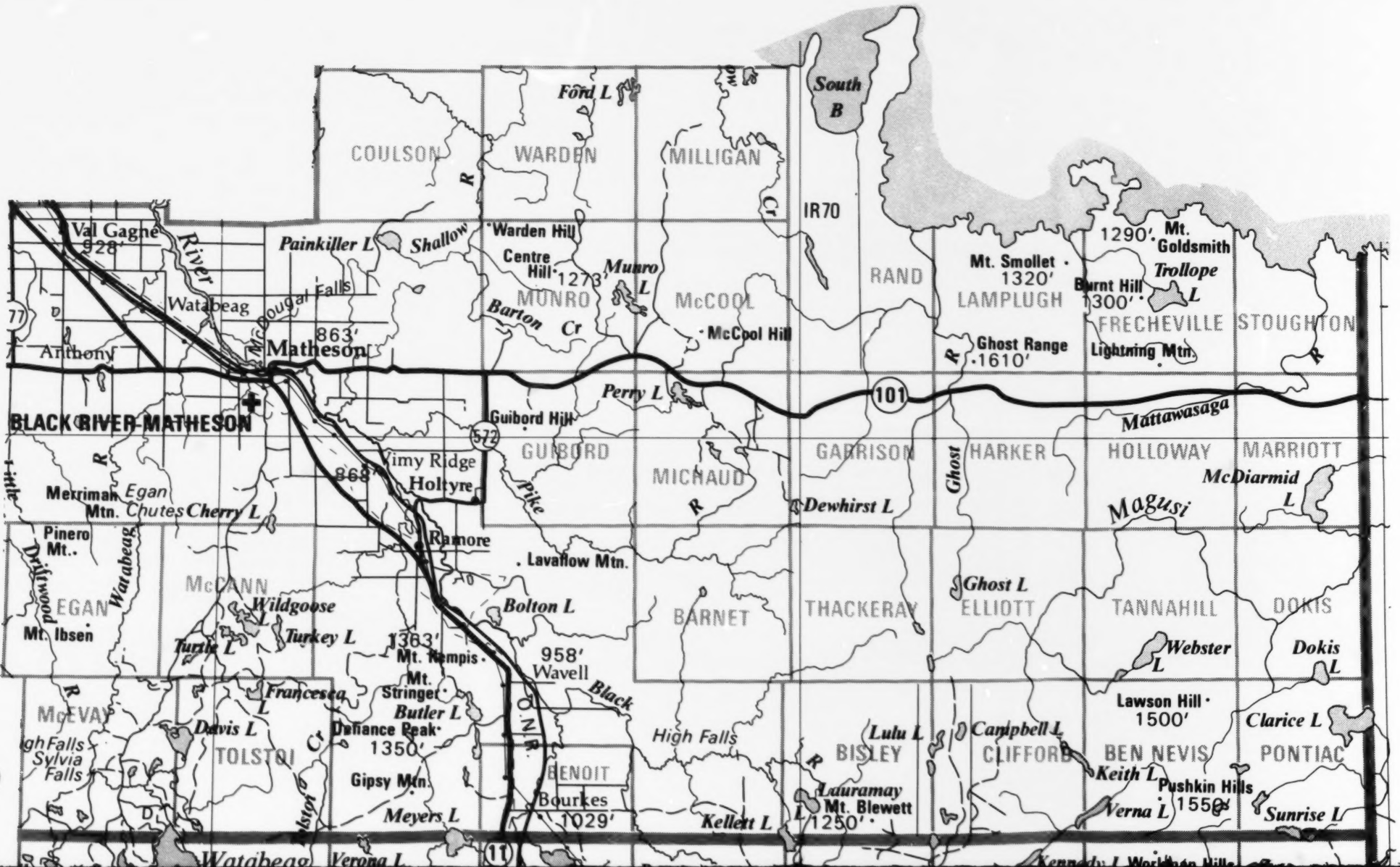
TABLEAU 9. Coûts sociaux et financiers liés à l'implantation des stratégies de gestion

Problèmes	Stratégies	Avantages et inconvénients sociaux	Coûts financiers
Surexploitation	. Créer de nouveaux règlements pour limiter les prises	. Pêche moins bonne et possibilités de pêche réduites	Faibles
	. Accroître l'introduction de dorés et d'achigans à petite bouche	. Augmentation des possibilités de pêche au doré et à l'achigan	Modérés
	. Créer des habitats essentiels dans les cours d'eau déterminés	. Accroissement des possibilités de pêche	Faibles-élevés
	. Promouvoir des espèces sous-exploitées	. Changement de préférences des utilisateurs	Faibles
	. Recenser les paniers de pêche et faire des études d'évaluation	. Identification de la surexploitation	Très élevés
	. Orienter la mise en application vers des régions à vorte utilisation	. Réduction des infractions dans les régions où il y a des problèmes	Aucun
	. Encourager le public à signaler les infractions	. Plus grand nombre d'infractions signalées, davantage de poissons pour la pêche légale	Faibles
	. Accroître les rapports avec les détenteurs de permis de pêche de poissons d'appât	. Réduction de la mise en application dans d'autres régions	Aucun
	. Mettre au point un plan de gestion de la pêche de poissons d'appât	. Disponibilité accrue des poissons d'appât pour les pêcheurs	Modérés
	. Former un conseil sur les poissons d'appât	. Disponibilité accrue des poissons d'appât pour les pêcheurs	Faibles
	. Donner des séminaires sur la pêche des poissons d'appât	. Disponibilité accrue des poissons d'appât pour les pêcheurs	Modérés
Détérioration de l'habitat	. Influer sur la mise au point des plans de mise en valeur des ressources	. Production de poissons accrue; plus de poissons pour les pêcheurs à la ligne	
	. Régénérer les viviers et les emplacements de frai	. Production de poissons accrue; plus de poissons pour les pêcheurs à la ligne	Aucun
	. Créer des directives sur la gestion de l'habitat	. Production de poissons accrue; plus de poissons pour les pêcheurs à la ligne	Très élevés
	. Faire l'inventaire des cours d'eau non étudiés	. Identification et protection des régions sensibles	Modérés
	. Rester en contact avec les organismes qui gèrent les réserves d'eau	. Conflits possibles avec les propriétaires de chalets	Très élevés
	. Surveiller l'acidification des lacs	. Identification des cours d'eau touchés	Aucun
Introduction d'espèces	. Faire connaître l'effet qu'a l'introduction d'espèces indésirables	. Réduction des introductions indésirables; meilleure survie des espèces préférées	Modérés
	. Éliminer les espèces de poissons indésirables	. Pêche interdite au cours de la régénération des lacs	Très élevés
	. Adopter un règlement restreignant l'utilisation d'appâts vivants	. Pêche à la ligne moins bonne dans certains lacs	Aucun
Perceptions des utilisateurs	. Promouvoir le programme de participation communautaire à la gestion des pêches	. Participation accrue du public à la gestion des pêches	Faibles
	. Donner plus de possibilités d'observer les poissons	. Moins d'emphase sur l'utilisation pour fins de consommation: pêche	Faibles
	. Donner des séminaires sur la pêche	. Changement des préférences des utilisateurs	Modérés
	. Éduquer les enfants	. Pêcheurs mieux informés à l'avenir	Faibles
	. Poursuivre l'empoissonnement pour fins de pêche seulement	. Faible nombre de prises à la ligne et peu d'espèces autres que la truite mouchetée	Très élevés
	. Modifier l'empoissonnement en mettant l'accent sur la reproduction naturelle	. Réduction du nombre de lacs empoissonnés	Faibles
	. Établir la pêche à la truite moulac	. Réduction du nombre de lacs empoissonnés	Faibles
	. Accroître le nombre de lacs à truite aurora	. Réduction du nombre de lacs empoissonnés	Faibles
	. Mettre en place un programme d'évaluation de l'empoissonnement	. Réduction du nombre de lacs empoissonnés	Elevés
	. Évaluer le potentiel d'empoissonnement de nouveaux lacs	. D'autres lacs peuvent être empoissonnés	Elevés
	. Ériger des panneaux au bord des lacs	. Possibilités de pêche accrues puisqu'il est plus facile de localiser les lacs	Modérés

DISTRICT DE KIRKLAND LAKE DISTRICT

Ministry of Natural Resources
Ontario

T DE
ID LAKE
T


Ford L
South B
COULSON
WARDEN
MILLIGAN
IR70
Val Gagné 928'
River
Painkiller L
Shallow L
Warden Hill
Centre Hill
1273'
Munro L
MUNRO
McCOOL
RAND
Mt. Smollet 1320'
LAMPLUGH
1290'
Mt. Goldsmith
Trollope L
Burnt Hill 1300'
FRECHEVILLE
STOUGHTON
Barton Cr
McCool Hill
Ghost Range 1610'
Lightning Mtn.
Watabeag
Dougall Falls
Matheson
863'
Anthony
Perry L
101
Guibord Hill
572
BLACK RIVER-MATHESON
GUIBORD
GARRISON
HARKER
HOLLOWAY
MARRIOTT
Mattawasaga
Vimy Ridge
868'
Holtyre
MICHAUD
Dewhirst L
Ghost
McDiarmid L
Magusi
Merriman Mtn.
Egan Chutes
Cherry L
Pinero Mt.
Ramore
Lavallow Mtn.
McCANN
EGAN
Wildgoose L
Bolton L
BARNET
THACKERAY
ELLIOTT
TANNAHILL
DOKIS
Ghost L
Mt. Ibsen
Turtle L
Turkey L
1363'
Mt. Kempis
Webster L
Dokis L
958'
Wavell
Francesca L
Mt. Stringer
Butler L
Lawson Hill 1500'
Clarice L
McEVAY
Davis L
Defiance Peak 1350'
High Falls
Lulu L
Campbell L
BISLEY
CLIFFORD
BEN NEVIS
PONTIAC
Keith L
Pushkin Hills 1550'
Sylvia Falls
TOLSTOI
Gipsy Mtn.
BENOIT
Bourkes 1029'
Lauramay
Mt. Blewett 1250'
Verna L
Sunrise L
Meyers L
Kellett L
11
Watabeag
Verona L
Kennedy L
Workmen Hills
N
10
10

N

Milles
Miles 10 0 10

Kilometres 10 0 10
Kilomètres

Vimy Ridge
Holtyre
Mexriman Mtn.
Egan Chutes
Cherry L
Pinero Mt.
Driftwood
Watabeag
Ramore
Lavaflow Mtn.
Pike
MICHAUD
GARRISON
HARKER
Dewhirst L
Ghost
McCANN
EGAN
Wildgoose L
Bolton L
BARNET
THACKERAY
ELLIOTT
Ghost L
Mt. Ibsen
Turtle L
Turkey L
1363'
Mt. Kempis
958'
Wavell
Francesca L
Mt. Stringer
Butler L
Black R
McEVAY
Davis L
Defiance Peak
1350'
High Falls
Lulu L
Campbell L
CLIFFORD
Sylvia Falls
TOLSTOI
Tolstoi Cr
Gipsy Mtn.
BENOIT
Bourkes
1029'
Meyers L
Lauramay
Mt. Blewett
1250'
Kellett L
Watabeag
1054'
Terry L
Verona L
Swan L
Wolf L
Bernhardt L
Blue Mtn
1500
Kennedy L
Howard L
NORDICA
TERRY
LEE
Wollings Spur
MAISONVILLE
BERNHARDT
MORRISETTE
Lake
Big Island B
Fallduck Lks.
1023'
Sesekinika
Amikougami L
Goodfish L
ARNOLD
Victoria
Carrie L
Whitefish
Sesekinika
Steele
KIRKLAND
King
Kirkland
Beaverhouse L
Hawk
Sunny L
GRENFELL
1064'
Chaput Hughes
GAUTHIER ID
Northlands Park
Dobie
Diamond Lake
McNEIL L
ROBERTSON
SHEBA
DUNMORE
BOMPAS
Kenaja L
Kenogami Lake
1013'
Kenogami
LAKE
Manikoke
1002'
Swastika
LEBEL
Night
Nokomis L
Bompas L
Englehart
Burt L
Crooked Cr
Larder Lake
Turtle L
Separation L
Chief L
Austen L
HINCKS
ARGYLE
Matachewan
Matachewan Falls
Argyle L
HOLMES
BURT
EBY
OTTO
Dane
Rosegrove Beach
BOSTON
McELROY
Misema
Holmes L
Round L
Cazwell
Boston Creek
Montrose L
Charlewood L
Middleton L
Old Woman Rapids
Mistinikon
Moyneur Rapids
Clarke L
MONTROSE
BANNOCKBURN
FLAVELLE
GROSS
BLAIN
MARQUIS
PACAUD
CATHARINE
880'
Mindoka
South Mindoka
Benson L
Hough L
Hough Lake
Kushog L
1600'
Mt. Sinclair
Matachewan
Fox Rapids
Long Rapids
Midlothian L
Rhyolite L
MATACHEWAN ID
WILLISON
Flat Rapids
DAVIDSON
Kinogami
SHARPE
SAVARD
Krugerdorf
760'
CHAMBERLAIN
MARTER
Montague L
Elmer L
Lloyd
Zigzag L
Rankin L
Sisseney L
Sydney L
Indian Chute Falls
Glenvale
Wawbewawa
Marter
Wendigo
1700'
Mt. Collins

Merriman Mtn. Egan Chutes Cherry L
Pinero Mt.
Driftwood
Watabeag
EGAN
Mt. Ibsen
McCANN
Wildgoose L
Turtle L
Turkey L
Francesca L
Davis L
McEVAY
TOLSTOI
Tolstoi Cr
Sylvia Falls
Gipsy Mtn.
Meyers L
Watabeag
1054'
Terry L
NORDICA
TERRY
Lake
Big Island B
Fallduck Lks.
Carrie L
Sunny L
ROBERTSON
SHEBA
DUNMORE
Nokomis L
Kenaja L
Englehart R.
BOMPAS
Kenogami
Bompas L
Burt L
Crooked Cr
BADEN
Turtle L
Separation
Chief L
Matachewan Falls
Matachewan
Mattagami R.
HOLMES
BURT
EBY
ALMA
Holmes L
Middleton L
Old Woman Rapids
Mistinikon
Moyneur Rapids
Matachewan
Fox Rapids
Long Rapids
River
WILLISON
Flat Rapids
DAVIDSON
Ziggag
Sisseney
Sydney L
Indian Chute Falls
FLAVELLE
GROSS
BLAIN
MARQUIS
Kushog L
Kinogami
SHARPE
SAVARD
Glenvale
Verona L
Swan L
LEE
Wollings Spur
Wolf L
MAISONVILLE
1023'
Sesekinika
Sesekinika L
Steele
GRENFELL
1013'
Kenogami Lake
Ramore
Holtyre
Pike R.
Lavaflow Mtn.
Bolton L
1363'
Mt. Kempis
Mt. Stringer
958'
Wavell
Black R.
Defiance Peak
1350'
Butler L
O.N.R.
Bourkes
1029'
BENOIT
MICHAUD
BARNET
THACKERAY
High Falls
Bernhardt L
Blue Mtn
1500'
BERNHARDT
Amikougami L
KIRKLAND
1064'
King Kirkland
Chaput Hughes
LAKE
Shaniko
1002'
Swastika
LEBEL
Dewhirst L
Ghost L
ELLIOTT
Lulu L
Campbell L
BISLEY
Lauramay
Mt. Blewett
1250'
Kellett L
MORRISETTE
Goodfish L
Howard L
Kennedy L
Workman Hills
1550'
Mist L
ARNOLD
Victoria L
Beaverhouse L
Gem L
KATRINE
Misema L
OSSIAN
Wawagosh L
McGARRY
N.R.
GAUTHIER ID
Northlands Park
Dobie
Diamond Lake
Kearns
Virginiatown
Larder Lake
LARDER LAKE
Southwest Arm
Raven L
McFADDEN
LAKE Raven Falls
Ward L
Rattray L
RATTRAY
Magusi
McDiarmid L
TANNAHILL
Webster L
DOKIS
Dokis L
Lawson Hill
1500'
Clarice L
BEN NEVIS
Keith L
Pushkin Hills
1550'
Verna L
PONTIAC
Sunrise L
CLIFFORD
Hough L
Hough Lake
Krugerdorf
760'
Round L
Tatzwell
Dane
BOSTON
McELROY
Boston Creek
Misema R.
880'
Mindoka
South Minndka
PACAUD
CATHARINE
Benson L
St Anthony
Montague L
Wendigo Lake
Marter
Wendigo L
BAYLY
Skeleton L
MULLIGAN
Larder R.
CHAMBERLAIN
Wawbewawa
MARTER
Blanche R.
10
10

Mt. Sinclair
Midlothian L
Rhyolite L
MATACHEWAN ID
Matachewan
Fox Rapids
Long Rapids
Elmer L
Lloyd L
1700'
Mt. Collins
Rankin L
Zigzag L
Sisseney L
Sydney L
Swampy L
Indian Chute Falls
Flat Rapids
WILLISON
DAVIDSON
Kushog L
Kinogami L
SHARPE
SAVARD
Glenvale
Hough Lake
Krugerdorf
760'
CHAMBERLAIN
573
Wawbewawa
Marter
Montague L
Wendigo
Englehart
679
Heaslip
Tom
731'
Charlton
560
High Falls
DACK
Brenthal
Robillard
ROBILLARD
Driftwood Cr
Otto L
Penassi
Crotch L
Twitchgrass L
Hubert L
SMYTH
Hilda L
Bloom L
Henderson L
Elk Lake
968'
Hill Lake
Tamarac
Sunday
ARMSTRONG
Earlton
811'
Hilliard
640
571
562
Hope L
Heather L
941'
Leeville
960'
Osseo
Evantarel
Mountain Chutes
Kenabeek
65
KERNS
Milberta
Highland
Davidson L
Obushkong L
Everett L
Wigwam L
South Twin L
Longpoint L
Elk
JAMES L
Firth
Gabrien
Gowganda
560
Tyrantie
Upper Notch
Rapids
Phelps L
Mountain Jamtama L
Cooke L
Big Spring L
Elkhorn L
Pettipher L
Stumpy L
Spider L
Hangingstone
Bridal Veil Falls
CHARTERS
CORKILL
Isabel L
Shack L
Spear L
NORTH WILLIAMS
RAY
Okiniada
Lady L
Mile L
Tracey L
Wren L
McKee L
DUFFERIN
LECKIE
Smoo
Smith L
Bowland Falls
Montreal River
Pigeon River
Dinean
West
Bear
Wabi
Cr
R
D
L

Rapids
Long Rapids
ATACHEWAN ID
River
Ziggag
Sisseney
Sydney L
Swampy L
Montreal
Crotch L
Twitchgrass L
Hubert L
Bloom L
Hilda L
Henderson L
Elk Lake 968'
Davidson L
Everett L
Wigwam L
South Twin L
Longpoint L
Gowganda
Phelps L
Gowganda L
Pettiphet L
Stumpy L
Veil L
Okiniada
Lady L
Mile L
Smoo
Smith L
wland Falls
WILLISON
Flat Rapids
Kinogami L
SHARPE
Glenvale
Indian Chute Falls
MONTREAL
SHILLINGTON
SMYTH
Driftwood Cr
Robillard
TRUAX
Cr
Tamarac
Hope L
Elk
JAMES L
Sunday
Heather L
941'
Leeville
960'
Osseo
O.N.R
Mountain Jamtama L
Mountain Chutes
Cooke L
Big Spring L
Bear
Kenabeek
Evan tapel
Cr
Wabi
Hough Lake
Krugerdorf 760'
CHAMBERLAIN
Wawbewawa
Marter
Montague L
Wendigo Lake
Wendigo L
Skeleton L
Malland L
Blanche R
Englehart 679'
Charlton
High Falls
DACK
Brentha
EVANTUREL
731'
Heaslip
Tomstown
Ingram Cr
Larder
Hill Lake
ARMSTRONG
Earlton 811'
Hilliardton
Whitewood Grove
Brethour
HILLIARD
BRETHOUR
Thornloe 718'
Thwaites
Couttsville
Belle Valley
Pearson
HARLEY
CASEY
KERNS
Milberta
Hanbury
Highland
Uno Park
Judge
Cr
Ck Cr
CHARTERS
CORKILL
Isabel L
Shack L
Gr
N
65
560
573
11
569
571
562
640